



نمونه سؤالات:

آزمایشگاه مبانی برق و الکترونیک خودرو

کد استاندارد: ۷۴۱۲۲۰۰۱۰۱۹۰۰۷۱

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- شدت جریان عبارت است از:

- الف- شدت جریان الکترون ها از یک مدار به مدار دیگر
 - ب- تعداد الکترون هایی که در واحد زمان از یک نقطه عبور می کند
 - ج- نیرو یا فشاری که باعث به حرکت درآوردن الکترون ها می شود
 - د- عاملی که مانع حرکت الکترون ها می شود
- ۲- جنس سیم بکار رفته در خودرو معمولا از چیست؟

الف- سرب

ب- آلومینیوم

ج- آلیاژمس

د- مس خالص

۳- کدامیک از موارد زیر منجر به کاهش مقاومت الکتریکی درهادی ها می شود؟

الف- افزایش طول

ب- کاهش سطح مقطع

ج- افزایش دما

د- کاهش طول

۴- ترمینال 30 رله بوق به کجا متصل می شود؟

الف- برق دائم

ب- اتصال آهن

ج- بوق

د- به شستی یا کلید

۵- یک سنسور از نوع PTC دارای کدام خاصیت زیر می باشد؟

الف- با ازدیاد ولتاژ، مقاومت آن افزایش می یابد

ب- با ازدیاد دما، مقاومت آن افزایش می یابد

ج- با ازدیاد دما، مقاومت آن کاهش می یابد

د- با ازدیاد ولتاژ، مقاومت آن کاهش می یابد

۶- وظیفه رئوستا تغییر در مدار الکتریکی است.

الف- ولتاژ

ب- مقاومت

ج- آمپر

د- اختلاف سطح الکتریکی

۷- در آزمایش دیود به وسیله اهم متر اگر.....؟

الف- در هر دو جهت راه بدهد سالم است

ب- در هر دو جهت راه ندهد سالم است

ج- در هر دو جهت راه بدهد نیم سوز است

د- در یک جهت راه بدهد در یک جهت راه ندهد سالم است

۸- از جریان مستقیم الکتریکی (DC) در استفاده می شود.



- الف- وسایل الکتریکی خانگی
- ب- سیستم های الکتریکی خودرو
- ج- الکتروموتورهای سه فاز
- د- وسایل برقی با جریان متناوب
- ۹- سنسور دمای هوا از چه نوع می باشد؟

الف- اثرهال

ب- PTC

ج- NTC

د- پیزوالکتریک

۱۰- خرابی سنسور دمای مایع خنک کننده باعث؟

الف- افزایش مصرف سوخت

ب- کاهش مصرف سوخت

ج- دور موتور زیاد می شود

د- دور موتور کم می شود

۱۱- وظیفه لایه امیتر در ترانزیستور چیست؟

الف- پخش الکترون

ب- کنترل الکترون

ج- جمع کردن الکترون

د- پخش پروتون

۱۲- توان الکتریکی وسایل برقی چگونه تعیین می شود؟

الف- حاصل ضرب ولتاژ در مقاومت الکتریکی

ب- حاصل ضرب شدت جریان در ولتاژ

ج- حاصل ضرب مقاومت در ولتاژ

د- حاصل ضرب شدت جریان در مقاومت الکتریکی

۱۳- چه وسیله ای اختلاف پتانسیل الکتریکی را اندازه گیری می کند؟

الف- آمپر متر

ب- اهم متر

ج- ولت متر

د- پیرو متر

۱۴- مقاومت در مدار به کدام یک از موارد زیر بستگی ندارد؟

الف- جنس سیم

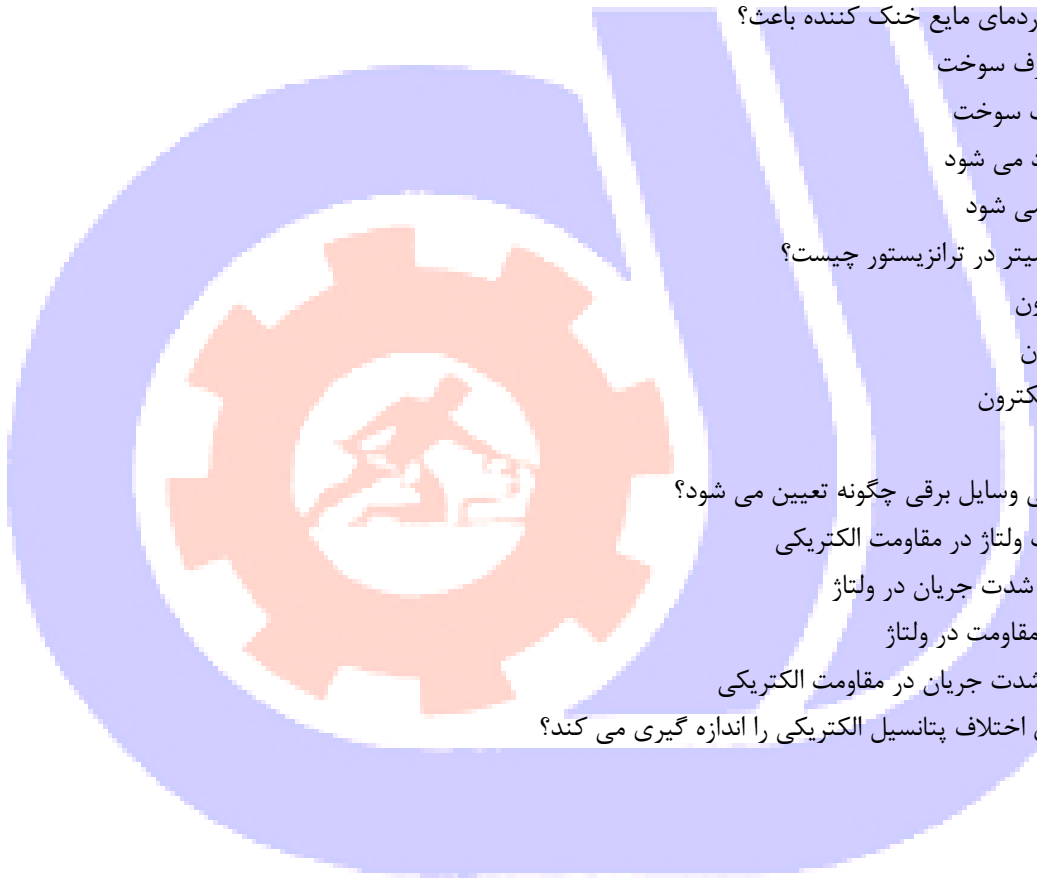
ب- طول سیم

ج- سطح مقطع سیم

د- افشان یا مفتولی بودن سیم

۱۵- کد فرانسوی رنگ های خاکستری، قهوه ای، زرد، سفید به ترتیب کدام گزینه می باشد؟

الف- NR-BR-VE-MG



ب- BA-JN-MR-GR

ج- BW-VY-VI-MR

د- JN-GR-NR-BA

۱۶- تغذیه صفحه کیلومتر خودرو از کجا تامین می شود؟

الف- ACC

ب- IGN

ج- ST

د- +B

۱۷- به سرعت حرکت الکترون ها می گویند.

الف- ولتاژ

ب- جریان

ج- توان

د- مقاومت

۱۸- مقاومتی را که با افزایش دما مقاومتش افزایش می یابد می گویند.

الف- LDR

ب- PTC

ج- PDR

د- NTC

۱۹- مقاومتی که با تغییر فشار مقاومتش تغییر می کند را می نامند.

الف- PTC

ب- LDR

ج- PDR

د- VDR

۲۰- مقاومتی که با تغییر نور مقاومتش تغییر می کند را می نامند.

الف- LDR

ب- PTC

ج- PDR

د- NTC

۲۱- مقاومتی که با تغییر ولتاژ مقاومتش تغییر می کند را می نامند.

الف- PTC

ب- LDR

ج- PDR

د- VDR

۲۲- به مقاومت متغیری که از سر آن استفاده می شود گویند.

الف- رنوستا



ب- واریابل

ج- پتانسیومتر

د- ترانس

۲۳- فرکانس برق شبکه ایران چند هرتز و ولتاژ برق شهری در ایران چند ولت است؟

الف- 50 هرتز و ۲۳۰ ولت

ب- ۷۰ هرتز و ۲۳۰ ولت

ج- 50 هرتز و ۱۱۰ ولت

د- 50 هرتز و ۴۰۰ ولت

۲۴- اگر مقاومت یک مدار را ثابت نگه داریم و ولتاژ منبع را افزایش دهیم شدت جریان.....

الف- کاهش می یابد

ب- افزایش می یابد

ج- ثابت می ماند

د- قطع می شود

۲۵- اگر ولتاژ 100 ولت به دوسرمقاومت 10 کیلو اهم اتصال داده شود چه جریانی از آن می گذرد؟

الف- 10 mA

ب- A۲

ج- A۱۵

د- A۱۰

۲۶- دستگاهی که قادر است شکل موج را نشان دهد چه نام دارد؟

الف- بردبرد

ب- مولتی متر

ج- اسیلوسکوپ

د- سیگنال ژنراتور

۲۷- مقاومت معادل ، مقاومت های ۱۰ کیلو اهم و ۱۰۰ کیلو اهم که به صورت سری قرار دارند چقدر است ؟

الف- ۱۱۱۰۰۰ کیلو اهم

ب- ۰۱۱/۱ کیلو اهم

ج- ۱۱۰ کیلو اهم

د- ۱۱۰۰ کیلو اهم

۲۸- در یک مدار برای سنجش جریان و ولتاژ دستگاه های اندازه گیری به چه صورت به مدار اتصال می یابند؟

الف- موازی- سری

ب- سری- موازی

ج- سری- سری

د- موازی- موازی

۲۹- واحد توان الکتریکی چیست؟

الف- ولت

ب- ژول

ج- وات

د- آمپر

۳۰- کار انجام شده در واحد زمان را می گویند.

الف- جریان الکتریکی

ب- انرژی الکتریکی

ج- توان الکتریکی

د- ولتاژ الکتریکی

۳۱- واحد ظرفیت خازن چیست؟

الف- اهم

ب- فاراد

ج- آمپر

د- هرتز

۳۲- کدام نوع خازن دارای قطب مثبت و منفی است؟

الف- الکتrolیت

ب- عدسی

ج- سرامیکی

د- پلی استر

۳۳- کدام یک از دیود های زیر ولتاژ شکست بالاتری دارد؟

الف- زنر

ب- معمولی

ج- شاتکی

د- سویچینگ

۳۴- LED یک نوع دیود می باشد.

الف- زنر

ب- معمولی

ج- شاتکی

د- نورانی

۳۵- دو نوع سویچ را نام ببرید.

الف- NTC-PTC

ب- NC-NO

ج- NPN-PNP

د- LDR-PDR

۳۶- در کدام یک از موارد زیر رله استفاده می شود؟

الف- قطع کن استارت

ب- فشنگی

ج- بوق و فشنگی



د- قطع کن استارد و بوق

۳۷- به نقشه ای که مسیر دسته سیم را با توجه به سیم های ورودی و خروجی از دسته سیم و اجزای مرتبط نشان می دهد می گویند.

الف- شماتیک دیاگرام

ب- سینوپتیک دیاگرام

ج- اینستالیشن دیاگرام

د- وایرینگ دیاگرام

۳۸- به نقشه های مرتبط به سیستم مالتی پلکس گفته می شود؟

الف- شماتیک دیاگرام

ب- سینوپتیک دیاگرام

ج- اینستالیشن دیاگرام

د- وایرینگ دیاگرام

۳۹- در مدارهای سری اگر یک مصرف کننده بسوزد و قطع شود...

الف- همه مصرف کننده از کار می افتند.

ب- فقط مصرف کننده ای که سوخته از کار می افتد.

ج- بسته به محل قرارگیری مصرف کننده دارد.

د- هیچ تاثیری در عمل کرد مصرف کننده ندارد.

۴۰- اگر مقاومت های $R_2=2K\Omega$, $R_1=1K\Omega$ را با هم سری کنیم و به باتری خودرو متصل کنیم شدت جریان عبوری از هر کدام چقدر میشود؟

الف- $I_1=12mA$, $I_2=6mA$

ب- $I_1=6mA$, $I_2=12mA$

ج- $I_1=I_2=4 mA$

د- $I_1=I_2=18 mA$

۴۱- اگر مقاومت های $R_2=2K\Omega$, $R_1=1K\Omega$ را با هم موازی کنیم و به باتری خودرو متصل کنیم اختلاف پتانسیل دو سر هر کدام چقدر میشود؟

الف- $V_1=4V$, $V_2=8V$

ب- $V_1=8V$, $V_2=4V$

ج- $V_1=V_2=4V$

د- $V_1=V_2=12V$

۴۲- اگر مقاومت های $R_2=2\Omega$, $R_1=1\Omega$ را با هم سری کنیم و به باتری خودرو متصل کنیم توان مصرفی هر کدام چقدر میشود؟

الف- $P_1=4W$, $P_2= 8W$

ب- $P_1=16W$, $P_2=32w$

ج- $P_1=P_2=8W$

د- $P_1=P_2=4W$

۴۳- در صورت سوختن فیوز چه کاری باید انجام داد؟

الف- فیوز را تعویض کرد

ب- ابتدا دلیل سوختن فیوز را مشخص، عیب را برطرف و سپس با فیوز قبلی تعویض کرد.

ج- فیوز را بایک فیوز با مقدار بیشتر تعویض کرد

د- میتوان ازسیم بجای فیوز استفاده کرد

۴۴- کدام پایه های زیر مربوط به پلاتین رله می باشد؟

الف- ۸۶ ، ۸۷

ب- ۸۵ ، ۸۶

ج- ۸۷ ، ۸۵

د- ۳۰ ، ۸۷

۴۵- پس از روشن شدن خودرو، وظیفه تامین برق خودرو به عهده.....می باشد.

الف- باتری

ب- آلترناتور

ج- موتور

د- فیوزها

۴۶- کدام قطعات زیر به عنوان کلید کاربرد دارند؟

الف- رله، ترانزیستور

ب- کوئل، ترانزیستور

ج- رله، کوئل

د- مقاومت، خازن

۴۷- بالشتک موتور فن رادیاتور از.....تشکیل شده است.

الف- آهنربای دائم

ب- سیم پیچ

ج- سیم پیچ و آهنربای دائم

د- حوزه مغناطیسی دوار

۴۸- رنگ سیمی که با BW مشخص شده است کدام است ؟

الف- قهوه ای

ب- سفید با راه سیاه

ج- سیاه با راه سفید

د- آبی

۴۹- آمپر متر در مدار بصورتقرار میگیرد

الف- سری

ب- موازی

ج- ابتداسری بعد موازی

د- ابتدا موازی بعد سری

۵۰- ولت متر در مدار بصورتقرار میگیرد

الف- سری



ب- موازی

ج- ابتداسری بعد موازی

د- ابتدا موازی بعد سری

۵۱- از دستگاه مولتی متر جهت اندازه گیری استفاده میشود.

الف- اهم

ب- ولت

ج- آمپر

د- اهم، ولت، آمپر

۵۲- اگر یک لامپ جریان ۳ آمپراز باتری خودرو بکشد توان مصرفی آن چقدر است؟

الف- ۴ وات

ب- ۱۲ وات

ج- ۲۴ وات

د- ۳۶ وات

۵۳- واحد شدت جریان الکتریکی کدام است؟

الف- ولت

ب- اهم

ج- آمپر

د- وات

۵۴- واحد اندازه گیری اختلاف پتانسیل میباشد.

الف- اهم

ب- ولت

ج- آمپر

د- وات

۵۵- واحد اندازه گیری توان الکتریکی میباشد.

الف- اهم

ب- ولت

ج- آمپر

د- وات

۵۶- اگر مقاومت های $R_2=2K\Omega$, $R_1=1K\Omega$ را با هم سری کنیم و به باتری خودرو متصل کنیم اختلاف پتانسیل دو سر

هر کدام چقدر میشود؟

الف- $V_1=4V$, $V_2=8V$

ب- $V_1=8V$, $V_2=4V$

ج- $V_1=V_2=4V$

د- $V_1=V_2=12V$

۵۷- اگر لامپ شارژ باتری روشن شود و خاموش نشود علت خرابی چیست؟

الف- دیودهای یکسوساز

ب- سیم پیچ های بالشتک

ج- زغال ها

د- سوئیچ خودرو

۵۸- اگر موتور استارت بچرخد و چرخ دنده استارت با چرخ دنده فلاپویل درگیر نشود علت خرابی چیست؟

الف- سیم پیچ کشنده اتومات استارت

ب- سیم پیچ نگهدارنده اتومات استارت

ج- موتور استارت

د- پایه St سوئیچ

۵۹- بیشترین خرابی های استارت خودرو کدام است؟

الف- خرابی زغال ها و بوش

ب- خرابی بالشتک و آرمیچر

ج- خرابی چرخ دنده و بالشتک

د- خرابی چرخ دنده و آرمیچر

۶۰- در خودروها اگر آمپرساعت باتری مورد استفاده از آمپرساعت نامی خودرو بزرگتر باشد.....

الف- استهلاک باتری افزایش میابد.

ب- استهلاک آلترناتور افزایش میابد.

ج- استهلاک باتری کاهش میابد.

د- استهلاک آلترناتور کاهش میابد.

۶۱- در آلترناتور برق متناوب سه فاز در..... تولید میشود.

الف- استاتور

ب- روتور

ج- رگولاتور

د- آفتامات

۶۲- در چه صورت استاتور آلترناتور را به صورت مثلث می بندند؟

الف- ولتاژ بیشتری مد نظر باشد.

ب- شدت جریان بیشتری مد نظر باشد.

ج- توان بیشتری مد نظر باشد.

د- ولتاژ و شدت جریان بیشتری مد نظر باشد.

۶۳- مقدار اهمی مقاومت با رنگ های (طلایی - نارنجی - سیاه - قهوه ای) کدام است ؟

الف- ۱۰۰ کیلو اهم با تolerانس ۵ درصد

ب- ۱۰ کیلو اهم با تolerانس ۵ درصد

ج- ۱۵ کیلو اهم با تolerانس ۵ درصد

د- ۲۰ کیلو اهم با تolerانس ۵ درصد

۶۴- اگر مقاومت های 2 و 3 و 6 کیلو اهم را با هم موازی کنیم مقاومت معادل آنها چقدر می شود؟

الف- 1 کیلو اهم

ب- 1.2 کیلو اهم



ج- 1.5 کیلو اهم

د- 1.8 کیلو اهم

۶۵- اگر یک لامپ جریان 3 آمپر از باتری خودرو بکشد مقاومت آن چقدر است؟

الف- 1Ω

ب- $\Omega 4$

ج- $\Omega 6$

د- $\Omega 12$

۶۶- یک دیود ژرمانیومی برای اینکه بتواند هدایت کند حدود چند ولت نیاز دارد؟

الف- ۰,۱ ولت

ب- ۰,۲ ولت

ج- ۰,۷ ولت

د- ۱ ولت

۶۷- یک دیود سیلیسیومی برای اینکه بتواند هدایت کند حدود چند ولت نیاز دارد؟

الف- ۰,۱ ولت

ب- ۰,۲ ولت

ج- ۰,۷ ولت

د- ۱ ولت

۶۸- جهت کنترل جریان در مدارات از استفاده میشود.

الف- پتانسیومتر

ب- رئوستا

ج- خازن

د- دیود

۶۹- مقاومتی که با افزایش دما مقدار آن کاهش می یابد کدام است؟

الف- PTC

ب- NTC

ج- VDR

د- LDR

۷۰- در ترانزیستورها ناخالصی دیود بیس-امیتر..... ناخالصی دیود بیس-کلکتور میباشد.

الف- بیشتر از

ب- کمتر از

ج- برابر با

د- خیلی کمتر از

۷۱- در خازن ها اگر عایق بین صفحات خراب شود.....

الف- خازن نشتی پیدا میکند.

ب- خازن تغییر ظرفیت میدهد.

ج- خازن هم نشتی پیدا میکند و هم تغییر ظرفیت میدهد.



د- هیچ تغییری نمیکند.

۷۲- جهت مشاهده و اندازه گیری ولتاژهای متناوب از استفاده میشود

الف- مولتی متر

ب- ولت متر

ج- اسیلو سکوپ

د- فانکشن ژنراتور

۷۳- در ساختار سنسور دمای هوای مانیفولد از استفاده شده است.

الف- پتانسیومتر

ب- پیزوالکتریک

ج- NTC

د- VDR

۷۴- سنسور با استفاده از اثر هال کار میکند؟

الف- سنسور دمای مایع خنک کننده

ب- سنسور موقعیت دریچه گاز

ج- سنسور اکسیژن

د- سنسور موقعیت میل سوپاپ

۷۵- وظیفه کویل در خودرو چیست؟

الف- افزایش ولتاژ

ب- قطع و وصل برق شمع ها

ج- جهت حفاظت سیستم شمع ها

د- جهت تقسیم برق سیستم جرقه

۷۶- برای بستن باتری بر روی خودرو

الف- ابتدا قطب مثبت و سپس قطب منفی را می بندیم .

ب- ابتدا قطب منفی و سپس قطب مثبت را می بندیم.

ج- تفاوتی ندارد که ابتدا کدام قطب را ببندیم.

د- هر دو راهمزمان باز میکنیم.

۷۷- واحد شدت جریان است.

الف- ولت

ب- آمپر

ج- وات

د- فاراد

۷۸- واحد اختلاف سطح ولتاژ است.

الف- ولت

ب- هائری

ج- وات

د- فاراد



۷۹- واحد اختلاف پتانسیل است.

الف- وات

ب- هائری

ج- ولت

د- اهم

۸۰- الکترون دارای بار است.

الف- ناخالص

ب- خنثی

ج- مثبت

د- منفی

۸۱- تعداد پروتون ها و الکترونهاى یک عنصر در شرایط عادى با هم،

الف- نوترون ها بیشتر است

ب- پروتون ها بیشتر است

ج- برابر است

د- نا برابر است

۸۲- پروتون دارای بار است.

الف- ناخالص

ب- مثبت

ج- خنثی

د- منفی

۸۳- نوترون دارای بار الکتریکی است.

الف- خنثی

ب- مثبت

ج- ناخالص

د- منفی

۸۴- مقاومت یک سیم با سطح مقطع آن و با طول آن دارد.

الف- نسبت مستقیم - نسبت عکس

ب- نسبت عکس - نسبت مستقیم

ج- نسبت عکس - نسبت عکس

د- نسبت مستقیم - نسبت مستقیم

۸۵- چرا مقاومت وایرشمع های خودرو با هم متفاوت است؟

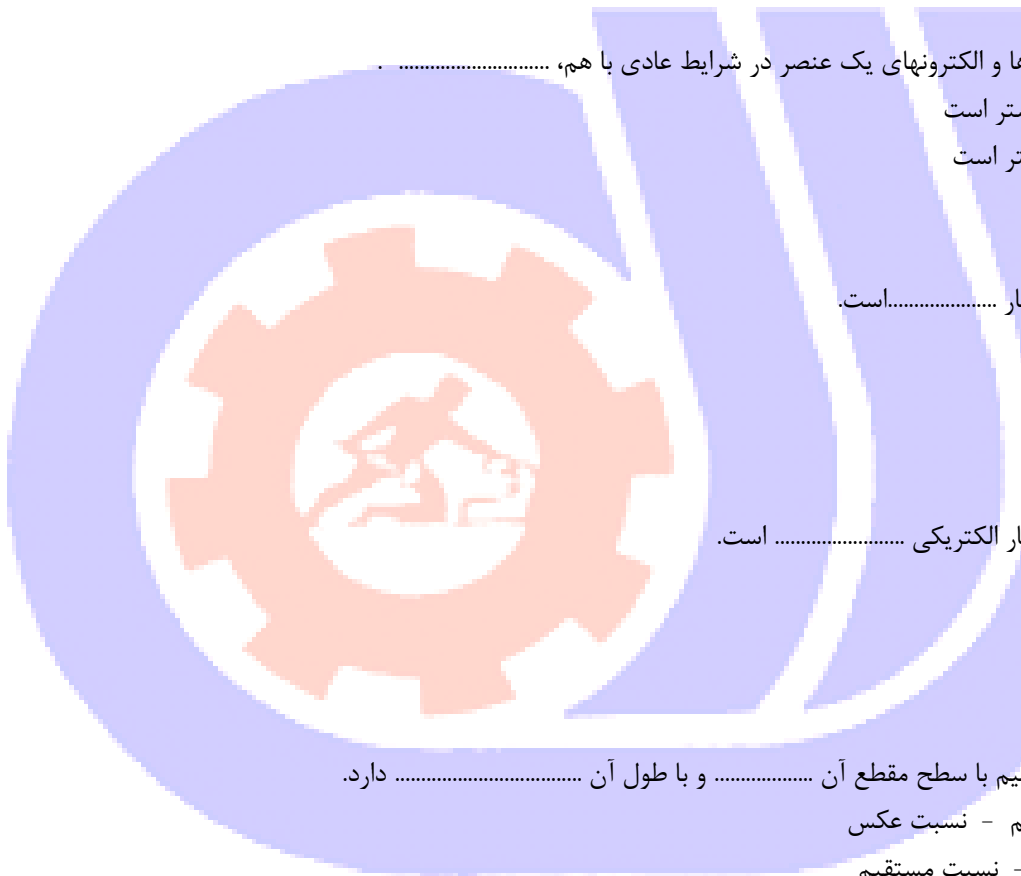
الف- زیرا سطح مقطع آنها یکسان است

ب- زیرا جنس آنها یکسان نیست

ج- زیرا سطح مقطع آنها یکسان نیست

د- زیرا طول آنها یکسان نیست

۸۶- کدام یک از مطالب زیر در مورد مدار سری صحیح است ؟



- الف- شدت جریان در طول مدار ثابت است
 ب- با سوختن هریک از مصرف کننده ها ، مدار قطع نمی شود
 ج- مقدار مقاومت ثابت است

د- شدت جریان در طول مدار متغیر است

۸۷- ولتاژ را با علامت..... نشان داده و واحد..... است.

الف- V و ولت (V)

ب- I و آمپر (A)

ج- R و اهم (Ω)

د- P و وات (W)

۸۸- مقاومت را با علامت..... نشان داده و واحد..... است.

الف- V و ولت (V)

ب- I و آمپر (A)

ج- R و اهم (Ω)

د- P و وات (W)

۸۹- شدت جریان را با علامت..... نشان داده و واحد..... است.

الف- V و ولت (V)

ب- I و آمپر (A)

ج- R و اهم (Ω)

د- P و وات (W)

۹۰- توان الکتریکی را با علامت..... نشان داده و واحد..... است.

الف- V و ولت (V)

ب- I و آمپر (A)

ج- R و اهم (Ω)

د- P و وات (W)

۹۱- در صورت سوختن فیوز چه کاری باید انجام داد ؟

الف- تعویض آن با فیوز با جریان بیشتر

ب- تعویض آن با فیوز با جریان کمتر

ج- ابتدا دلیل سوختن را مشخص کرده و سپس آنرا با فیوز مشابه مشخصات قبلی تعویض کنیم

د- با سوختن هریک از مصرف کننده ها ، مدار قطع می شود

۹۲- اگر برای راه اندازی استارت خودرو از کابل نازک (ضعیف) استفاده شود

الف- هیچ اتفاق خاصی نمی افتد

ب- کابل ها بسیار داغ شده و احتمال آتش سوزی وجود دارد

ج- باتری انرژی خود را از دست می دهد (خالی می شود)

د- یک اتصالی به بدنه انجام می شود

۹۳- کدام کمیت با مولتی متر اندازه گیری نمی شود ؟

الف- توان الکتریکی

- ب- شدت جریان
- ج- مقاومت الکتریکی
- د- اختلاف پتانسیل
- ۹۴- علت اصلی جریان برق در یک مدار چیست ؟

- الف- اختلاف پتانسیل الکتریکی
- ب- مقاومت الکتریکی
- ج- شدت جریان الکتریکی
- د- توان الکتریکی

۹۵- یک مدار ساده الکتریکی از چه قسمت های تشکیل شده است ؟

الف- باتری ، مصرف کننده ، سیم های رابط

ب- سیم ، کلید

ج- باتری، کلید قطع و وصل ،مصرف کننده

د- استارت ، سیم هادی ، مصرف کننده ، باتری

۹۶- شدت روشنایی یک لامپ به چه عاملی بستگی دارد ؟

الف- به شکل لامپ

ب- به توان الکتریکی

ج- به حجم لامپ

د- به جنس فیلامان

۹۷- برای اندازه گیری مقدار ولتاژ، ولت‌متر را به چه طریق باید در مدار قرار داد ؟

الف- به طریق سری - موازی

ب- به طریق سری

ج- به طریق موازی

د- فرقی نمی کند

۹۸- اگر سه باتری ۱۲ V را بصورت سری اتصال دهیم ولتاژ

الف- ۶ V

ب- ۱۲ V

ج- ۲۴ V

د- ۳۶ V

۹۹- بر روی یک مصرف کنند ، عبارت 36w-12v نوشته شده چه جریانی عبور می کند ؟

الف- ۳۶ آمپر

ب- ۱۲ آمپر

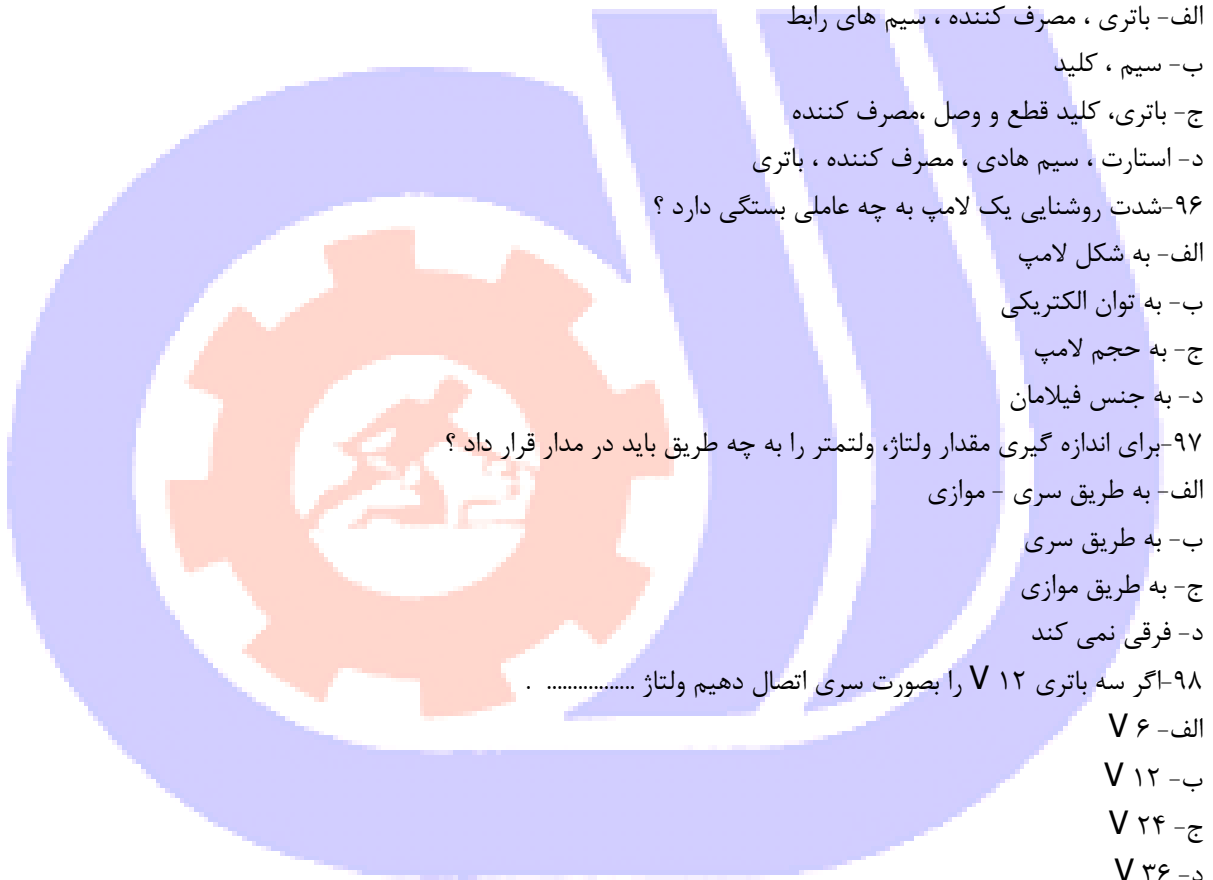
ج- ۳ آمپر

د- ۲۰ آمپر

۱۰۰- چرا برای راه اندازی استارت از کابل استفاده می کنند ؟

الف- چون شدت جریان زیادی از آن عبور می کند

ب- چون ولتاژ زیادی از آن عبور می کند



ج- چون وزن آن زیاد است.

د- چون حجم زیادی دارد.

۱۰۱-الکتریسته چیست ؟

الف- حرکت الکترون ها در مدار

ب- حرکت یون ها در مدار

ج- آزاد شدن پروتون در مدار

د- حرکت و آزاد شدن یون ها در مدار

۱۰۲- اگر سه مقاومت ۳۶ ohm را بصورت موازی وصل شود ، مقاومت کل مدار برابر است با

الف- ۹ ohm

ب- ۱۲ ohm

ج- $\frac{1}{2}$ ohm

د- ۳ ohm

۱۰۳- اگر دو مقاومت ۶ ohm را بصورت سری، به یک منبع تغذیه ۷۱۲ وصل شود ، شدت جریان کل مدار برابر است با

الف- ۴ A

ب- ۳ A

ج- 2 A

د- ۱ A

۱۰۴- در صورتی که دو طرف لامپ ولتاژ ۱۲ ولت متصل شود ،

الف- لامپ خاموش می شود.

ب- جریان عبوری از لامپ افزایش می یابد.

ج- جریان عبوری از لامپ کاهش می یابد.

د- لامپ ابتدا پرنور شده و سپس خاموش می شود.

۱۰۵- واحد ظرفیت باتری

الف- فاراد

ب- آمپر ساعت

ج- آمپر

د- هانری

۱۰۶- بر روی لامپ خودرویی عبارت 12V100W حک شده است ، فیوز مناسب است.

الف- ۱۰ A

ب- ۲۰ A

ج- ۳۰ A

د- ۴۰ A

۱۰۷- مشتری از شما می خواهد برای سیستم شارژ خودرو آمپر متر نصب کنید. و شما

الف- آمپر متر را بین باتری و آلترناتور بصورت سری قرار می دهید.

ب- آمپر متر را بین باتری و آلترناتور بصورت موازی قرار می دهید.

ج- آمپر متر را بین استارت و آلترناتور بصورت سری قرار می دهید.

د- آمپر متر را بین استارت و آلترناتور بصورت مختلط قرار می دهید.

۱۰۸- کدام یک از روابط زیر مربوط به مدار سری است؟

الف- $V_t = V_1 = V_2 = V_3$

ب- $I_t = I_1 = I_2 = I_3$

ج- $I_t = I_1 + I_2 + I_3$

د- $R_t = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$

۱۰۹- کدام یک از لامپ های زیر در مدار موازی نور آن بیشتر است ؟

الف- ۲۱ W

ب- ۲۳ W

ج- ۵۵ W

د- ۶۰ W

۱۱۰- دو فن با توان یکسان یک بار سری و بار دیگر موازی وصل می کنیم ، سرعت فن ها چگونه خواهند شد ؟

الف- در سری سرعت فن ها کند (LOW) و در موازی سرعت تند می شود. (HIGHE)

ب- در سری سرعت فن ها تند (HIGHE) و در موازی سرعت کند می شود. (LOW)

ج- در سری سرعت فن ها تند (HIGHE) و در موازی سرعت تند می شود. (HIGHE)

د- در سری سرعت فن ها کند (LOW) و در موازی سرعت کند می شود. (LOW)

۱۱۱- ۳۵۰۰۰ اهم برابر با کیلو اهم است.

الف- $0,350 K\Omega$

ب- $35 K\Omega$

ج- $3500 K\Omega$

د- $350 K\Omega$

۱۱۲- عاملی که روشنایی چراغ سقف بعضی خودروها در هنگام بسته شدن در ، با تاخیر خاموش می شود چیست ؟

الف- سلف

ب- خازن

ج- رله

د- ترانزیستور

۱۱۳- مقاومت فن خودرو های تک فن از نوع است.

الف- رئوستا

ب- پتانسیومتر

ج- رنگی

د- سیمی

۱۱۴- هیتر (گرمکن) سنسور اکسیژن از نوع است.

الف- LDR

ب- RLC

ج- NTC

د- PTC

۱۱۵- شناور پمپ بنزین، از نوع است.

الف- رئوستا

ب- پتانسیومتر

ج- NTC

د- PTC

۱۱۶- کدام گزینه در مورد وظیفه مقاومت در مدار الکتریکی نادرست است ؟

الف- کنترل شدت جریان

ب- با عبور جریان مخالفت می کند

ج- سبب محدود شدن جریان تولیدی و عبوری از مدار می شود

د- جلوگیری از ایجاد نویز (پارازیت)

۱۱۷- بر روی مولتی متر عبارت CX نوشته شده است ، به چه معنا است؟

الف- دماسنج

ب- خازن سنج

ج- بیزر

د- تست دیود

۱۱۸- مقدار پتانسیل سد (ولتاژ شکست) برای دیود های ژرمانیومی بین ولت است .

الف- ۷۲

ب- ۷۱

ج- ۷۰,۲

د- ۷۰,۶ تا ۷۰,۷

۱۱۹- کدام یک از ویژگی های LED نیست ؟

الف- کوچک بودن و نیاز به فضای کم

ب- با ولتاژ کاری کم حدود ۱,۷V الی ۳,۳V

ج- جریان مصرفی کم

د- تلفات حرارتی زیاد

۱۲۰- مداری که از مقاومت و خازن و سلف تشکیل شده باشد را گویند.

الف- VDR

ب- PNP

ج- RLC

د- NPN

۱۲۱- در چه مداری ولتاژ به نسبت مقاومت ها تقسیم می شود؟

الف- موازی

ب- سری

ج- در هیچ مداری ولتاژ افزایش نمی یابد

د- در مدار مختلط بیشترین افزایش ولتاژ را داریم

۱۲۲- در کدام مدار در صورت خرابی یکی از مصرف کننده ها تمام مدار از کار می افتد؟

الف- در مدار مختلط

ب- در مدار سری

ج- در مدار موازی

د- در مدار های الکترونیکی خودرو تمام مدارها موازی است

۱۲۳- در هنگام سری کردن باتری ها کدام کمیت ثابت می ماند؟

الف- ولتاژ

ب- توان

ج- شدت جریان

د- مقاومت

۱۲۴- جهت اندازه گیری آمپر، آمپر متر در مدار به صورت ----- قرار می گیرد.

الف- سری

ب- موازی

ج- فرقی نمیکنند

د- روی مدار

۱۲۵- کدام یک از ابزارهای اندازه گیری زیر به صورت سری در مدار قرار می گیرد؟

الف- آمپر متر

ب- ولت متر

ج- اهمتر

د- خازن سنج

۱۲۶- جهت حفاظت مدار از چه قطعه ای استفاده می شود؟

الف- ترانزیستور

ب- فیوز

ج- خازن

د- سلف

۱۲۷- در محصولات پژو فرانسه علامت 8VBA به چه معنی می باشد؟

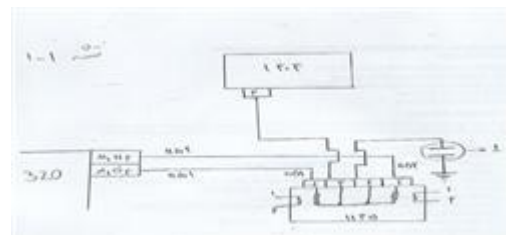
الف- هشت پایه خاکستری

ب- هشت پایه سفید

ج- هشت پایه خاکستری

د- هشت پایه مشکی

۱۲۸- در شکل ۱-۱ علامت M1 H3 به چه معنی می باشد؟



الف- سوکت خاکستری پایه H3

ب- سوکت مشکی پایه M1

ج- سوکت مشکی پایه H3

د- سوکت قهوه ای پایه H3

۱۲۹- در مدار بوق با رله کدام پایه رله، پایه خروجی می باشد؟

الف- ۸۵

ب- ۸۶

ج- ۳۰

د- ۸۷

۱۳۰- لامپ شارژ در مسیر سوئیچ به دینام به چه صورت متصل می شود؟

الف- سری

ب- موازی

ج- فرقی نمیکند

د- در مسیر استارت و دینام

۱۳۱- برای افزایش ولتاژ خروجی آلترناتور سیم پیچ های استاتور را به صورت میبندند.

الف- مثلث

ب- ستاره

ج- ستاره - مثلث

د- مثلث - ستاره

۱۳۲- ترمینال تحریک استارت به کدام ترمینال سوئیچ متصل می شود؟

الف- IGN

ب- ST

ج- ACC

د- BAT

۱۳۳- در هنگام وصل کردن راهنما اگر میزان مصرف لامپها در دو سمت متفاوت باشد چه مشکلی ایجاد می شود؟

الف- تاثیری در کار راهنما ندارد

ب- لامپهای یک سمت روشن نمی شود

ج- راهنمای یک سمت تندتر میزند

د- کلا راهنما کار نمیکند

۱۳۴- وظیفه خازن در یک مدار الکتریکی چیست؟

الف- کاهش جریان خروجی مدار

ب- افزایش جریان خروجی مدار

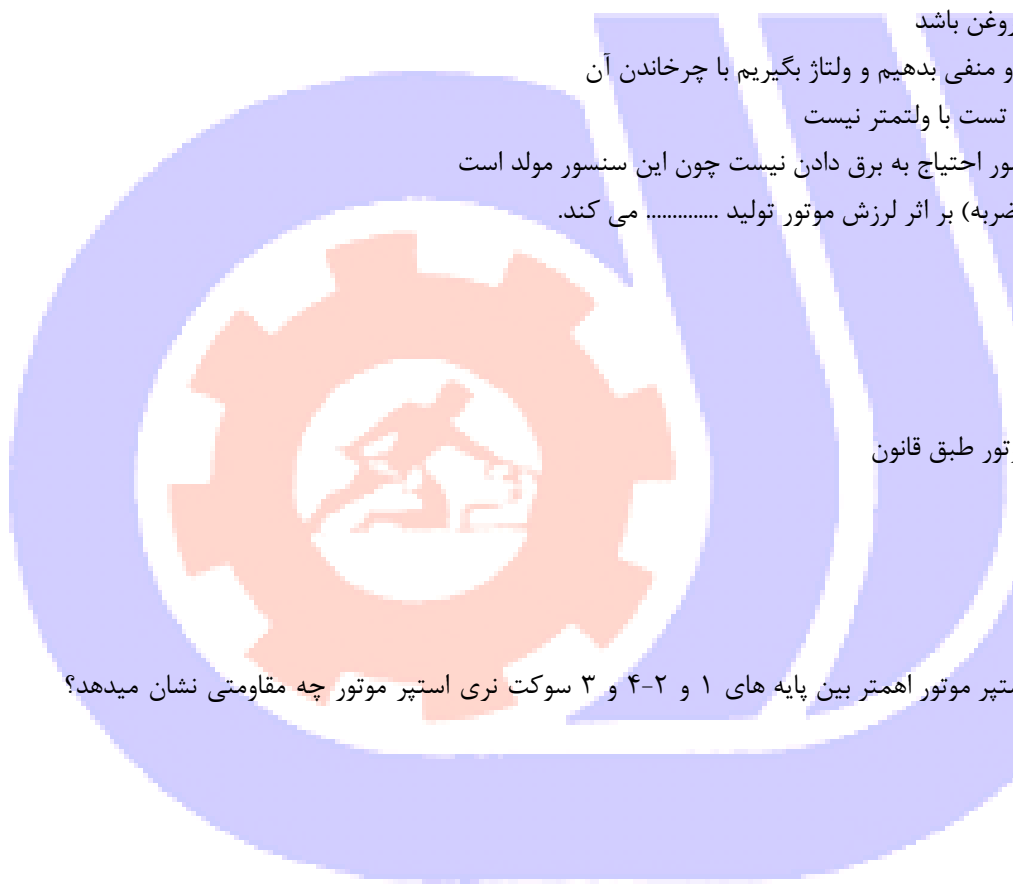
ج- حذف نویز روی سیگنال الکتریکی

د- افزایش ولتاژ خروجی از مدار

۱۳۵- در ساختار EFT ها چه عاملی باعث جریان الکتریکی است؟

الف- میدان مغناطیسی





ب- اثر هال

ج- پیزو الکترونیک

د- نیمه هادی ها

۱۳۶- سنسور کیلومتر طبق چه قانونی از الکترونیک کار می کند؟

الف- الکترومگنتیک

ب- اثر میدان

ج- اثر هال

د- اثر میدان هال موازی

۱۳۷- جهت تست سنسور کیلومتر باید.....

الف- سنسور داخل روغن باشد

ب- به سنسور ۱۲+ و منفی بدهیم و ولتاژ بگیریم با چرخاندن آن

ج- این سنسور قابل تست با ولتمتر نیست

د- جهت تست سنسور احتیاج به برق دادن نیست چون این سنسور مولد است

۱۳۸- سنسور ناک (ضربه) بر اثر لرزش موتور تولید می کند.

الف- آمپر

ب- ولتاژ

ج- جریان

د- مقاومت

۱۳۹- سنسور دور موتور طبق قانون

الف- اثر هال

ب- مغناطیسی

ج- پیزو الکترونیک

د- مقاومت NTC

۱۴۰- جهت تست استپر موتور بین پایه های ۱ و ۲-۴ و ۳ سوکت نری استپر موتور چه مقاومتی نشان میدهد؟

الف- ۴۵ تا ۶۰ اهم

ب- ۱۰ تا ۱۵ اهم

ج- ۸۰ تا ۹۵ اهم

د- ۲۰ تا ۴۵ اهم

۱۴۱- جهت فعال سازی رله اصلی رله دابل در ایسیو ساژم چه قطعه ای در نظر گرفته می شود؟

الف- ترانزیستور

ب- IC مولتی

ج- IC فنن

د- میکرو

۱۴۲- سیگنال خروجی سنسور دمای آب به کدام قطعه از ایسیو ارسال می شود؟

الف- میکرو

ب- مولتی IC

ج- IC دمای آب

د- IC CTS

۱۴۳- در هنگام بیکد کردن ایسیو والٹو کدام پایه های ایسیو باید بهم متصل شود

الف- M2F2 - M2F3

ب- M2G1 - M2F3

ج- M1H4 - M2G1

د- M1A4 - M1H4

۱۴۴- جهت جی تگ کردن ایسیو آیا لازم است اول برق ۱۲+ و منفی تغذیه به ایسیو متصل باشد؟

الف- نه، خود جی تگ برق مورد نیاز را تامین میکند

ب- بله، چون جی تگ برق خروجی برای فعال سازی ایسیو ندارد

ج- باشد بهتر است

د- در صورت اتصال برق ۱۲ ولت به ایسیو جی تگ کار نخواهد کرد

۱۴۵- ولتاژ چیست؟

الف- نیرویی که از حرکت الکترونها جلوگیری می کند

ب- نیرویی که باعث حرکت الکترونها میشود

ج- نیرویی که سرعت حرکت الکترونها را افزایش می دهد

د- نیرویی که باعث افزایش مقاومت میشود

۱۴۶- جهت اندازه گیری کمیتهای آمپر و ولتاژ و مقاومت چه وسیله ای است؟

الف- مولتی متر یا همان آوامتر

ب- VCR متر

ج- اسیلوسکوپ

د- اهمتر

۱۴۷- جهت اندازه گیری و مشاهده شکل موج ولتاژ متناوب چه وسیله ای مناسب است؟

الف- ولت متر

ب- آمپر متر

ج- اسیلوسکوپ

د- خازن سنج

۱۴۸- ولت متر در مدار جهت اندازه گیری ولتاژ به چه صورت متصل می شود؟

الف- موازی

ب- سری

ج- فرقی ندارد

د- مختلط

۱۴۹- فرمول محاسبه توان در یک مصرف کننده چیست؟

الف- $V=I.R$

ب- $P=V/I$

ج- $P=V.I$

د- $P=V.R$

۱۵۰- جهت اندازه گیری پالس خروجی از میکرو کنترلر ایسیو جهت فعال کردن IC ها چه دستگاهی مناسب است؟

الف- آمپر متر

ب- ولت متر

ج- اسیلوسکوپ

د- سیگنال ژنراتور

